

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/JP05/006252

International filing date: 31 March 2005 (31.03.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: JP
Number: 2004-107268
Filing date: 31 March 2004 (31.03.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 26 May 2005 (26.05.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application: 2 0 0 4 年 3 月 3 1 日

出 願 番 号
Application Number: 特 願 2 0 0 4 - 1 0 7 2 6 8

パリ条約による外国への出願
に用いる優先権の主張の基礎
となる出願の国コードと出願
番号
J P 2 0 0 4 - 1 0 7 2 6 8
The country code and number
of your priority application,
to be used for filing abroad
under the Paris Convention, is

出 願 人
Applicant(s): コベルコクレーン株式会社

2 0 0 5 年 5 月 1 1 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小 川



【書類名】	特許願
【整理番号】	33298
【提出日】	平成16年 3月31日
【あて先】	特許庁長官殿
【国際特許分類】	B66C 23/36 B66C 23/62
【発明者】	
【住所又は居所】	兵庫県明石市大久保町八木740番地 コベルコ建機株式会社 大久保工場内
【氏名】	横山 省三
【特許出願人】	
【識別番号】	000246273
【住所又は居所】	広島市安佐南区祇園3丁目12番4号
【氏名又は名称】	コベルコ建機株式会社
【代理人】	
【識別番号】	100067828
【弁理士】	
【氏名又は名称】	小谷 悦司
【選任した代理人】	
【識別番号】	100075409
【弁理士】	
【氏名又は名称】	植木 久一
【選任した代理人】	
【識別番号】	100109058
【弁理士】	
【氏名又は名称】	村松 敏郎
【手数料の表示】	
【予納台帳番号】	012472
【納付金額】	21,000円
【提出物件の目録】	
【物件名】	特許請求の範囲 1
【物件名】	明細書 1
【物件名】	図面 1
【物件名】	要約書 1
【包括委任状番号】	9705897

【書類名】 特許請求の範囲

【請求項 1】

上部旋回体の旋回フレームに複数のウインチが搭載されて構成されるクレーンにおいて、上記旋回フレームを、吊り上げ能力の異なる複数の機種について共通化する手段として、次の構成としたことを特徴とするクレーン。

（A）旋回フレームを、吊り上げ能力が最大の機種を基準として、かつ、主ウインチ、副ウインチ、第3ウインチ及びブーム起伏ウインチの少なくとも4つのウインチが搭載可能なサイズに設定する。

（B）上記4つのウインチに、各機種についてウインチの種類毎に共通化されたウインチ側取付穴を設ける。

（C）旋回フレームに、上記ウインチ側取付穴に対応するフレーム側取付穴を設ける。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のクレーンにおいて、前記複数の機種が、吊り上げ能力に応じて複数群に分けられる各群の一つであることを特徴とするクレーン。

【請求項 3】

請求項 1 又は 2 に記載のクレーンにおいて、旋回フレームの幅方向両側に取付けられる、複数種類の機器が搭載されるデッキフレームに、旋回フレーム取付部が設けられる一方、旋回フレームに、上記旋回フレーム取付部が着脱可能なデッキフレーム取付部が設けられていることを特徴とするクレーン。

【請求項 4】

請求項 3 に記載のクレーンにおいて、特定種類の搭載機器について、サイズの異なる複数機種に共通の取着部を設ける一方、前記旋回フレーム及びデッキフレームに、上記特定種類の搭載機器を取付けるための機器取付部を、上記共通の取着部に対応する位置関係で設けたことを特徴とするクレーン。

【書類名】 明細書

【発明の名称】 クレーン

【技術分野】

【0001】

本発明は、例えばクローラクレーンやラフテレンクレーン等の移動式クレーンに関する。

【背景技術】

【0002】

上記クレーンとしては、国別の仕様及び規格により或いは客の要求仕様等により、吊り上げ能力が大別化されている。そして、上部旋回体の旋回フレーム、その上部旋回体に搭載される巻き上げウインチ等の機器は、その吊り上げ能力と建方及び基礎土木等の作業用途とに基づいて決定される（特許文献1参照）。

【0003】

ところで、クレーンの製造は、例えば吊り上げ能力が50トン～80トンの場合を例に挙げると、その吊り上げ能力に応じて50、55、65、80トンの4つの機種について、各々専用の旋回フレームを用意し、かつ、ウインチ等の搭載機器としては、建方を作業用途とする場合には出力・大きさ等が小さいものを、基礎土木を作業用途とする場合には出力・大きさ等が大きいものをそれぞれ用意しておき、それらを組み合わせることで行われる。

【特許文献1】 特許第3436157号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、従来の方式による場合には、複数の機種毎に異なるサイズの旋回フレームを保管する必要があるために在庫管理が煩雑になるという難点がある。一方、搭載機器については、出力・大きさにより取付穴などの位置が異なるために、旋回フレーム等に各搭載機器の取付穴に応じた位置に取付穴を形成する必要があるために、組立に長時間を要し、生産効率が低くなるという不都合がある。

【0005】

本発明は、このような従来技術の課題を解決するためになされたもので、複数の機種で旋回フレームを共通化させ得、しかも組立を簡単に行うことができ、生産効率を向上できるクレーンを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

請求項1の発明のクレーンは、上部旋回体の旋回フレームに複数のウインチが搭載されて構成されるクレーンにおいて、上記旋回フレームを、吊り上げ能力の異なる複数の機種について共通化する手段として、次の構成としたことを特徴とする。

【0007】

(A) 旋回フレームを、吊り上げ能力が最大の機種を基準として、かつ、主ウインチ、副ウインチ、第3ウインチ及びブーム起伏ウインチの少なくとも4つのウインチが搭載可能なサイズに設定する。

【0008】

(B) 上記4つのウインチに、各機種についてウインチの種類毎に共通化されたウインチ側取付穴を設ける。

【0009】

(C) 旋回フレームに、上記ウインチ側取付穴に対応するフレーム側取付穴を設ける。

【0010】

請求項2のクレーンは、請求項1に記載のクレーンにおいて、前記複数の機種が、吊り上げ能力に応じて複数群に分けられる各群の一つであることを特徴とする。

【0011】

請求項 3 の発明のクレーンは、請求項 1 又は 2 に記載のクレーンにおいて、旋回フレームの幅方向両側に取付けられる、複数種類の機器が搭載されるデッキフレームに、旋回フレーム取付部が設けられる一方、旋回フレームに、上記旋回フレーム取付部が着脱可能なデッキフレーム取付部が設けられていることを特徴とする。

【0012】

請求項 4 の発明のクレーンは、請求項 3 に記載のクレーンにおいて、特定種類の搭載機器について、サイズの異なる複数機種に共通の取着部を設ける一方、前記旋回フレーム及びデッキフレームに、上記特定種類の搭載機器を取付けるための機器取付部を、上記共通の取着部に対応する位置関係で設けたことを特徴とする。

【発明の効果】

【0013】

請求項 1 の発明による場合には、旋回フレームを、吊り上げ能力が最大の機種を基準として、かつ、主ウインチ、副ウインチ、第 3 ウインチ及びブーム起伏ウインチの少なくとも 4 つのウインチが搭載可能なサイズに設定するので、複数の機種で旋回フレームを共通化させ得る。そして、上記 4 つのウインチに、各機種についてウインチの種類毎に共通化されたウインチ側取付穴を設け、旋回フレームに、上記ウインチ側取付穴に対応するフレーム側取付穴を設けるので、ウインチの出力・大きさが異なっても、ウインチの種類が同一であれば、組立を簡単に行うことができ、生産効率を向上できる。

【0014】

請求項 2 の発明による場合には、各群において、旋回フレームの共通化を図ることが可能となる。例えば、後述するように、A トン～D トンクラス、E トンクラス、F トンクラス、G トンクラスの 4 つの群に大別される各群において、旋回フレームの共通化を図ることが可能となる。

【0015】

請求項 3 の発明による場合には、旋回フレームの幅方向両側に設けたデッキフレーム取付部に、デッキフレームに設けた旋回フレーム取付部が、着脱可能に取付けられるので、任意のデッキフレームを旋回フレームに取付けることが可能となる。例えば、搭載機器を予め搭載したデッキフレームと搭載機器を未搭載のデッキフレームとが存在するとき、前者のデッキフレームを旋回フレームに取付けることで、生産効率を向上できる。

【0016】

請求項 4 の発明による場合には、特定種類の搭載機器に設けた取付部が、サイズの異なる複数機種に共通であり、旋回フレーム及びデッキフレームに設けた機器取着部が、上記共通の取付部に対応する位置関係で設けられている（つまりモジュール化されている）ので、搭載機器自体の大きさが異なっても、搭載機器の取付部を旋回フレーム及びデッキフレームの機器取着部に容易に取付けることが可能となり、旋回フレーム及びデッキフレームに対する搭載機器の組立を簡単に行うことができ、生産効率を向上できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0017】

以下に、本発明の実施形態につき説明する。

【0018】

図 1 は本実施形態に係るクレーンを示す斜視図であり、図 2 はそのクレーンに用いられる上部旋回体を示す分解斜視図、図 3 は旋回フレームを示す外観斜視図、図 4 は旋回フレームに取付けられるデッキフレーム及び搭載機器を示す分解斜視図、図 5 は旋回フレームに搭載される複数の搭載機器を示す分解斜視図である。

【0019】

このクレーン 1 は、下部走行体 2 と、下部走行体 2 の上に左右に旋回可能に設けられた上部旋回体 3 と、上部旋回体 3 に搭載される多数の搭載機器 50、51・・・とを備える。

【0020】

上部旋回体 3 は、幅方向の中央部に配される旋回フレーム 10 と、旋回フレーム 10 の

幅方向右側に配される右側デッキフレーム 2 0 と、旋回フレーム 1 0 の幅方向左側に配される左側デッキフレーム 3 0 とを有する。

【0 0 2 1】

旋回フレーム 1 0 は、底板 1 1 と、幅方向の右側に配された右側の側板 1 2 と、幅方向の左側に配された左側の側板 1 3 と、両側板 1 2 と 1 3 の間に設けた上底部 1 4 と補強板 1 5 とを有するもので、主ウインチ 5 0 を取付ける取付部 1 0 a と、副ウインチ 5 1 を取付ける取付部 1 0 b と、ブーム起伏用ウインチ 5 2 を取付ける取付部 1 0 d と、図示しない第 3 ウインチを取付ける取付部 1 0 c とを有する。また、吊り上げ能力が、例えば A、B、C、D ($A < B < C < D$) トンの 4 つのうちで最大の D トンの機種を基準とし、かつ作業用途で最大とする主ウインチ 5 0、副ウインチ 5 1、図示しない第 3 ウインチ及びブーム起伏用ウインチ 5 2 が搭載可能なサイズで形成されている。

【0 0 2 2】

上記主ウインチ 5 0 は、例えば主フックの上下用に用いられ、副ウインチ 5 1 は例えば副フックの上下用に用いられ、第 3 ウインチは例えば杭吊り込み、ジャッキの吊り込み等の補助作業用に用いられ、ブーム起伏用ウインチ 5 2 は後述するブームユニット 5 5 を起伏させるために用いられる。

【0 0 2 3】

取付部 1 0 a は、底板 1 1 の前側であって、側板 1 2 に設けた複数のフレーム側取付穴 1 2 a と、側板 1 3 に設けた複数のフレーム側取付穴 1 3 a とを有し、一方、この取付部 1 0 a に取付けられる主ウインチ 5 0 には、フレーム側取付穴 1 2 a、1 3 a と同数かつ同位置でウインチ側取付穴 5 0 a が設けられている。そして、ウインチ側取付穴 5 0 a とフレーム側取付穴 1 2 a、1 3 a とを、締結手段（例えばピン又はボルト）で締結することで、主ウインチ 5 0 が旋回フレーム 1 0 に取付けられる。

【0 0 2 4】

取付部 1 0 b は、取付部 1 0 a の後側であって、側板 1 2 に設けた複数のフレーム側取付穴 1 2 c と、側板 1 3 に設けた複数のフレーム側取付穴 1 3 c とを有し、一方、この取付部 1 0 b に取付けられる副ウインチ 5 1 には、フレーム側取付穴 1 2 c、1 3 c と同数かつ同位置でウインチ側取付穴 5 1 a が設けられている。そして、ウインチ側取付穴 5 1 a とフレーム側取付穴 1 2 c、1 3 c とを、締結手段（例えばピン又はボルト）で締結することで、副ウインチ 5 1 が旋回フレーム 1 0 に取付けられる。

【0 0 2 5】

取付部 1 0 c は、取付部 1 0 b の後側であって、側板 1 2 に設けた複数のフレーム側取付穴 1 2 e と、側板 1 3 に設けた複数のフレーム側取付穴 1 3 e とを有し、一方、この取付部 1 0 c に取付けられる第 3 ウインチ（図示せず）には、フレーム側取付穴 1 2 e、1 3 e と同数かつ同位置でウインチ側取付穴が設けられている。そして、ウインチ側取付穴とフレーム側取付穴 1 2 e、1 3 e とを、締結手段（例えばピン又はボルト）で締結することで、第 3 ウインチが旋回フレーム 1 0 に取付けられる。なお、本実施形態では、第 3 ウインチが不要なクレーンであるので、その取付けを省略しているが、クレーンによっては第 3 ウインチが取付けられる。

【0 0 2 6】

取付部 1 0 d は、取付部 1 0 c の後側であって、上底部 1 4 に設けた複数の取付片 1 1 a にそれぞれ形成したフレーム側取付穴 1 1 b を有し、一方、この取付部 1 0 d に取付けられるブーム起伏用ウインチ 5 2 には、フレーム側取付穴 1 1 b と同数かつ同位置でウインチ側取付穴 5 2 a が設けられている。そして、ウインチ側取付穴 5 2 a とフレーム側取付穴 1 1 b とを、締結手段（例えばピン又はボルト）で締結することで、ブーム起伏用ウインチ 5 2 が旋回フレーム 1 0 に取付けられる。

【0 0 2 7】

本実施形態では、図 4 に示すように、主ウインチ 5 0 としては、例えば A トン～D トンクラスで 2 種類のウインチ 5 0 A、5 0 B を用意し、各ウインチ 5 0 A、5 0 B で取付部 1 0 a に応じた同一のウインチ側取付穴 5 0 a が形成されている。また、副ウインチ 5 1

としては、同様に、２種類のウインチ５１Ａ、５１Ｂを用意し、各ウインチ５１Ａ、５１Ｂで取付部１０ｂに応じた同一のウインチ側取付穴５１ａが形成されている。ブーム起伏用ウインチ５２としては、前同様に、２種類のウインチ５２Ａ、５２Ｂを用意し、各ウインチ５２Ａ、５２Ｂで取付部１０ｄに応じた同一のウインチ側取付穴５２ａが形成されている。そして、これら主、副、ブーム起伏の各ウインチに関し、吊り上げ能力及び作業用途に応じてどちらか一方のウインチを選択し、旋回フレーム１０の各取付部１０ａ～１０ｄに取付けている。

【００２８】

したがって、本実施形態の旋回フレーム１０は、吊り上げ能力が最大のＤトンの機種を基準とし、かつ、作業用途で最大とする主ウインチ５０、副ウインチ５１、第３ウインチ及びブーム起伏ウインチ５２の４つのウインチが搭載可能なサイズに設定するので、Ａトン～Ｄトンクラスにおける複数の機種で旋回フレーム１０を共通化させ得る。そして、図４に示したように上記４つのウインチ５０～５２等のそれぞれに、Ａトン～Ｄトンクラスの機種について２種類のサイズの異なるウインチ５０Ａ、５０Ｂ等に同一のウインチ側取付穴５０ａ等を設け、旋回フレーム１０に、上記ウインチ側取付穴５０ａ等に対応するフレーム側取付穴１２ａ等を設けるので、ウインチ５０～５２等の出力・大きさが異なっても、ウインチ５０～５２等の種類（主、副、第３、ブーム起伏）の取付穴が同一であれば、組立を簡単に行うことができ、生産効率を向上できる。

【００２９】

また、旋回フレーム１０には、右側デッキフレーム２０を取付けるデッキフレーム取付部１０ｅと、左側デッキフレーム３０を取付けるデッキフレーム取付部１０ｆとが設けられている。なお、右側デッキフレーム２０及び左側デッキフレーム３０は、吊り上げ能力が例えばＡ、Ｂ、Ｃ、Ｄトンの４つに関して同じサイズのものを使用している。

【００３０】

デッキフレーム取付部１０ｅは、右側の側板１２に位置し、側板１２に複数設けた取付穴１２ｇを有し、一方、このデッキフレーム取付部１０ｅに取付けられる右側デッキフレーム２０には、取付穴１２ｇと同数かつ同位置で取付穴２０ａを有する旋回フレーム取付部２０ｂが設けられている。そして、取付穴２０ａと取付穴１２ｇとを、締結手段（例えばボルト）で締結することで、右側デッキフレーム２０が旋回フレーム１０に取付けられる。

【００３１】

デッキフレーム取付部１０ｆは、左側の側板１３に位置し、側板１３に複数設けた取付穴１３ｇを有し、一方、このデッキフレーム取付部１０ｆに取付けられる左側デッキフレーム３０には、取付穴１３ｇと同数かつ同位置で取付穴３０ａを有する旋回フレーム取付部３０ｂが設けられている。そして、取付穴３０ａと取付穴１３ｇとを、締結手段（例えばボルト）で締結することで、左側デッキフレーム３０が旋回フレーム１０に取付けられる。

【００３２】

したがって、旋回フレーム１０の幅方向両側に設けたデッキフレーム取付部１０ｅ、１０ｆに、デッキフレーム２０、３０に設けた旋回フレーム取付部２０ｂ、３０ｂが、着脱可能に取付けられるので、任意のデッキフレームを旋回フレーム１０に取付けることが可能となる。例えば、搭載機器を予め搭載したデッキフレーム２０、３０と搭載機器を未搭載のデッキフレーム２０、３０とが存在するとき、前者のデッキフレーム２０、３０を旋回フレーム１０に取付けることで、生産効率を向上できる。

【００３３】

更に、旋回フレーム１０には、搭載機器として、図２に示すように内歯を有するリング状をした第１旋回装置ユニット５３と、その内歯に係合する回転駆動用の外歯を有し第１旋回装置ユニット５３を介して上部旋回体を旋回させる第２旋回装置ユニット５４と、図５に示すようにブームユニット５５と、ガントリユニット５６と、カウンターウエイトユニット５７とが搭載可能となっており、第１旋回装置ユニット５３を取付ける機器取付部

１０ｇと、第２旋回装置ユニット５４を取付ける機器取付部１０ｈと、ブームユニット５５を取付ける機器取付部１０ｉと、ガントリユニット５６を取付ける機器取付部１０ｊと、カウンターウエイトユニット５７を取付ける機器取付部１０ｋとを有する。

【００３４】

上記機器取付部１０ｈは、底板１１に設けた貫通孔１１ｃと、貫通孔１１ｃの周りに設けた複数の取付穴１１ｄとを有する。一方、この機器取付部１０ｈに取付けられる第２旋回装置ユニット５４には、取付穴１１ｄと同数かつ同位置の取着穴５４ａを有する取着部５４ｂが設けられている。そして、第２旋回装置ユニット５４の下部を貫通孔１１ｃに挿入し、取着穴５４ａと取付穴１１ｄとを、締結手段（例えばボルト）で締結することで、第２旋回装置ユニット５４が旋回フレーム１０に搭載される。

【００３５】

機器取付部１０ｇは、旋回フレーム１０の下面に設けた複数の取付穴（図示せず）を有し、一方、この機器取付部１０ｇに取付けられるリング状をした第１旋回装置ユニット５３には、機器取付部１０ｇの取付穴と同数かつ同位置で取付穴５３ａを有する取着部５３ｂが設けられている。そして、取付穴５３ａと機器取付部１０ｇの取付穴とを、締結手段（例えばボルト）で締結することで、第１旋回装置ユニット５３が旋回フレーム１０に搭載される。

【００３６】

機器取付部１０ｉは、旋回フレーム１０の前側に位置し、両側板１２、１３に設けた取付穴１２ｉ、１３ｉを有し、一方、この機器取付部１０ｉに取付けられるブームユニット５５の下端には、同数かつ同位置で取付穴５５ａを有する取着部５５ｂが設けられている。そして、取付穴５５ａと取付穴１２ｉ、１３ｉとを、締結手段（例えばピン）で締結することで、ブームユニット５５が旋回フレーム１０に搭載される。

【００３７】

機器取付部１０ｊは、旋回フレーム１０の前後方向の略中央部に位置し、両側板１２、１３に複数設けた取付穴１２ｊ、１３ｊを有し、一方、この機器取付部１０ｊに取付けられるガントリユニット５６の下端には、取付穴１２ｊ、１３ｊと同数かつ同位置で取付穴５６ａを有する取着部５６ｂが設けられている。そして、取付穴５６ａと取付穴１２ｊ、１３ｊとを、締結手段（例えばピン又はボルト）で締結することで、ガントリユニット５６が旋回フレーム１０に搭載される。

【００３８】

機器取付部１０ｋは、旋回フレーム１０の後端に位置し、両側板１２、１３に設けた取付凹部１２ｋ、１３ｋを有し、一方、この機器取付部１０ｋに取付けられるカウンターウエイトユニット５７には、取付凹部１２ｋ、１３ｋと同数かつ同位置で取付ピン（図示せず）を有する取着部５７ｂが設けられている。そして、取着部５７ｂの取付ピンを取付凹部１２ｋ、１３ｋに係止することで、カウンターウエイトユニット５７が旋回フレーム１０に搭載される。

【００３９】

上記のように旋回フレーム１０に取付けられる右側デッキフレーム２０は、図６に示すように操作装置ユニット６０を取付ける機器取付部２１と、制御装置ユニット６１を取付ける機器取付部２２と、燃料タンクユニット６２を取付ける機器取付部２３と、キャブ６３と一体化された右ガード６４を取付ける機器取付部２４とを有する。

【００４０】

機器取付部２１は、右側デッキフレーム２０の前側に位置し、複数の取付穴２１ａを有し、一方、この機器取付部２１に取付けられる操作装置ユニット６０には、取付穴２１ａと同数かつ同位置で取付穴６０ａを有する取着部６０ｂが設けられている。そして、取付穴６０ａと取付穴２１ａとを、締結手段（例えばダンパー）で締結することで、操作装置ユニット６０が右側デッキフレーム２０に搭載される。

【００４１】

機器取付部２２は、機器取付部２１の後側に位置し、複数の取付穴２２ａを有し、この

機器取付部 2 2 に取付けられる制御装置ユニット 6 1 には、取付穴 2 2 a と同数かつ同位置で取付穴（図示せず）を有する取着部 6 1 b が設けられている。そして、取着部 6 1 b の取付穴と取付穴 2 2 a とを、締結手段（例えばボルト）で締結することで、制御装置ユニット 6 1 が右側デッキフレーム 2 0 に搭載される。

【0042】

機器取付部 2 3 は、機器取付部 2 2 の後側に位置し、複数の取付穴 2 3 a を有し、一方、この機器取付部 2 3 に取付けられる燃料タンクユニット 6 2 には、取付穴 2 3 a と同数かつ同位置で取付穴（図示せず）を有する取着部 6 2 b が設けられている。そして、取着部 6 2 b の取付穴と取付穴 2 3 a とを、締結手段（例えばボルト）で締結することで、燃料タンクユニット 6 2 が右側デッキフレーム 2 0 に搭載される。

【0043】

機器取付部 2 4 は、右側デッキフレーム 2 0 の右側全域に位置し、複数の取付穴 2 4 a を有し、一方、この機器取付部 2 4 に取付けられる、キャブ 6 3 を有する右ガード 6 4 には、取付穴 2 4 a と同数かつ同位置で取付穴 6 4 a を有する取着部 6 4 b が設けられている。そして、取付穴 6 4 a と取付穴 2 4 a とを、締結手段（例えばボルト）で締結することで、右ガード 6 4 が右側デッキフレーム 2 0 に搭載され、右ガード 6 4 は取付部 2 2 及び取付部 2 3 を覆い、キャブ 6 3 は取付部 2 1 を覆う。なお、キャブ 6 3 と右ガード 6 4 とが分離されている場合には、取付穴 2 4 a と 6 4 a を、キャブ用と右ガード用に分散配置し、各々別々に取付けられる構成にする。

【0044】

また、上記右側デッキフレーム 2 0 と同様に、旋回フレーム 1 0 に取付けられる左側デッキフレーム 3 0 は、図 7 に示すようにパワープラントユニット 7 0 を取付ける機器取付部 3 1 と、作動油タンクユニット 7 1 を取付ける機器取付部 3 2 と、左ガード 7 2 を取付ける機器取付部 3 3 とを有する。

【0045】

機器取付部 3 1 は、左側デッキフレーム 3 0 の前後方向中央部に位置し、複数の取付穴 3 1 a を有し、一方、この機器取付部 3 1 に取付けられるパワープラントユニット 7 0 には、取付穴 3 1 a と同数かつ同位置で取付穴 7 0 a を有する取着部 7 0 b が設けられている。そして、取付穴 7 0 a と取付穴 3 1 a とを、締結手段（例えばダンパー）で締結することで、パワープラントユニット 7 0 が左側デッキフレーム 3 0 に搭載される。

【0046】

機器取付部 3 2 は、機器取付部 3 1 の後側に位置し、複数の取付穴 3 2 a を有し、一方、この機器取付部 3 2 に取付けられる作動油タンクユニット 7 1 には、取付穴 3 2 a と同数かつ同位置で取付穴（図示せず）を有する取着部 7 1 b が設けられている。そして、取着部 7 1 b の取付穴と取付穴 3 2 a とを、締結手段（例えばボルト）で締結することで、作動油タンクユニット 7 1 が左側デッキフレーム 3 0 に搭載される。

【0047】

機器取付部 3 3 は、左側デッキフレーム 3 0 の左側全域に位置し、複数の取付穴 3 3 a を有し、この機器取付部 3 3 に取付けられる左ガード 7 2 には、取付穴 3 3 a と同数かつ同位置で取付穴 7 2 a を有する取着部 7 2 b が設けられている。そして、取付穴 7 2 a と取付穴 3 3 a とを、締結手段（例えばボルト）で締結することで、左ガード 7 2 が左側デッキフレーム 3 0 に搭載される。

【0048】

ところで、本実施形態においては、旋回フレーム 1 0、右側デッキフレーム 2 0 及び左側デッキフレーム 3 0 の各機器取付部に取着される搭載機器は、吊り上げ能力及び作業用途の相違に応じてサイズが異なっても、同一種類の機器における取着部を同じにしている。

【0049】

即ち、図 4 に示すように、旋回フレーム 1 0 に対し、機器取付部 1 0 g に取付けられる第 1 旋回装置ユニット 5 3 は、吊り上げ能力及び作業用途の相違に応じてサイズが異なる

5 3 Aと5 3 Bの2つが用意されているが、5 3 Aと5 3 Bとで同じ構成の取着部5 3 bが設けられている。また、機器取付部1 0 hに取着される第2旋回装置ユニット5 4も前同様に、5 4 Aと5 4 Bの2つが用意されているものの、同じ構成の取着部5 4 bが設けられている。また、図8に示すように、右側デッキフレーム2 0に対し、機器取付部2 1に取着される操作装置ユニット6 0も前同様に、6 0 Aと6 0 Bの2つが用意されているものの、同じ構成の取着部6 0 bが設けられ、機器取付部2 2に取着される制御装置ユニット6 1も前同様に、6 1 Aと6 1 Bの2つが用意されているものの、同じ構成の取着部6 1 bが設けられ、機器取付部2 3に取着される燃料タンクユニット6 2も前同様に、6 2 Aと6 2 Bの2つが用意されているものの、同じ構成の取着部6 2 bが設けられている。更に、図9に示すように、左側デッキフレーム3 0に対しても同様であり、機器取付部3 1に取着されるパワープラントユニット7 0も前同様に、7 0 Aと7 0 Bの2つが用意されているものの（7 0 Aについては図7参照）、同じ構成の取着部7 0 bが設けられ、機器取付部3 2に取着される作動油タンクユニット7 1も前同様に、7 1 Aと7 1 Bの2つが用意されているものの、同じ構成の取着部7 1 bが設けられている。

【0 0 5 0】

そして、吊り上げ能力及び作業用途に応じて、同一の取着部を有する各搭載機器の一方を選択し、旋回フレーム1 0及びデッキフレーム2 0、3 0に搭載される。

【0 0 5 1】

したがって、特定種類の搭載機器に設けた取着部が、サイズの異なる複数機種に共通であり、旋回フレーム及びデッキフレームに設けた機器取付部が、上記共通の取着部に対応する位置関係で設けられている（つまりモジュール化されている）ので、搭載機器自体の大きさが異なっても、搭載機器の取着部を旋回フレーム及びデッキフレームの機器取付部に容易に取付けることが可能となり、旋回フレーム及びデッキフレームに対する搭載機器の組立を簡単に行うことができ、生産効率を向上できる。

【0 0 5 2】

なお、上述したブームユニットとガントリユニットとカウンターウエイトユニットに関しても、選択使用するサイズの異なるものを用意し、これらに関しても同様にサイズの異なるものに共通の取着部を設けておくことで、選択使用することが可能である。

【0 0 5 3】

また、上述した実施形態では、デッキフレーム2 0、3 0を吊り上げ能力及び作業用途にかかわらず同一サイズのものを使用しているが、本発明はこれに限らず、吊り上げ能力及び作業用途に応じて異なるサイズにしてもよい。その場合でも、デッキフレームに、旋回フレーム側のデッキフレーム取付部へ着脱可能な旋回フレーム取付部を設けるので、同様の取付けが可能である。

【0 0 5 4】

また、上述した実施形態では、旋回フレームの機器取付部の各々に取付けられる各種ウインチ（主、副、第3、ブーム起伏）にサイズの異なる2つのものを用意する場合を例に挙げているが、本発明はこれに限らず、サイズの異なる3以上のものを用意する場合にも適用できる。

【0 0 5 5】

更に、上述した実施形態では、旋回フレーム及びデッキフレームに搭載される搭載機器として、サイズの異なる2つのものを用意する場合を例に挙げているが、本発明はこれに限らず、サイズの異なる3以上のものを用意する場合にも同様に適用することができる。

【0 0 5 6】

そして、更に、上述した実施形態では、Aトン～Dトンクラスのクレーンに適用しているが、本発明はこれに限らない。例えば、E（>D）トンクラス、F（>E）トンクラス、或いはG（>F）トンクラスなどに群分けされた各群に対して同様に適用することが可能である。なお、上記4つの群分けは1例であり、クラスを分けるトン数が異なる場合にも、本発明は適用可能であり、1群中に2以上の機種を有する複数群に大別される各群に適用できる。

【図面の簡単な説明】

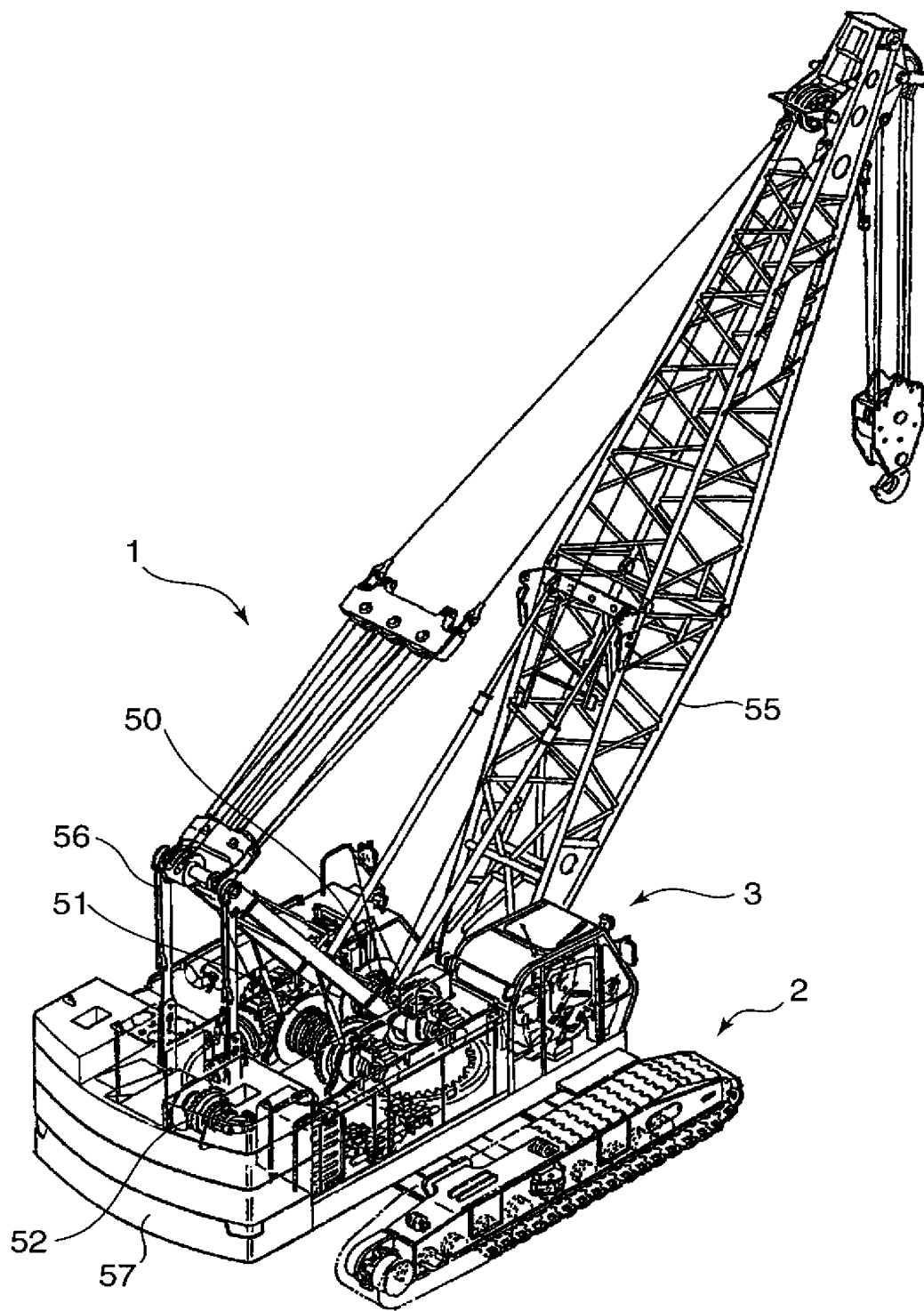
【 0 0 5 7 】

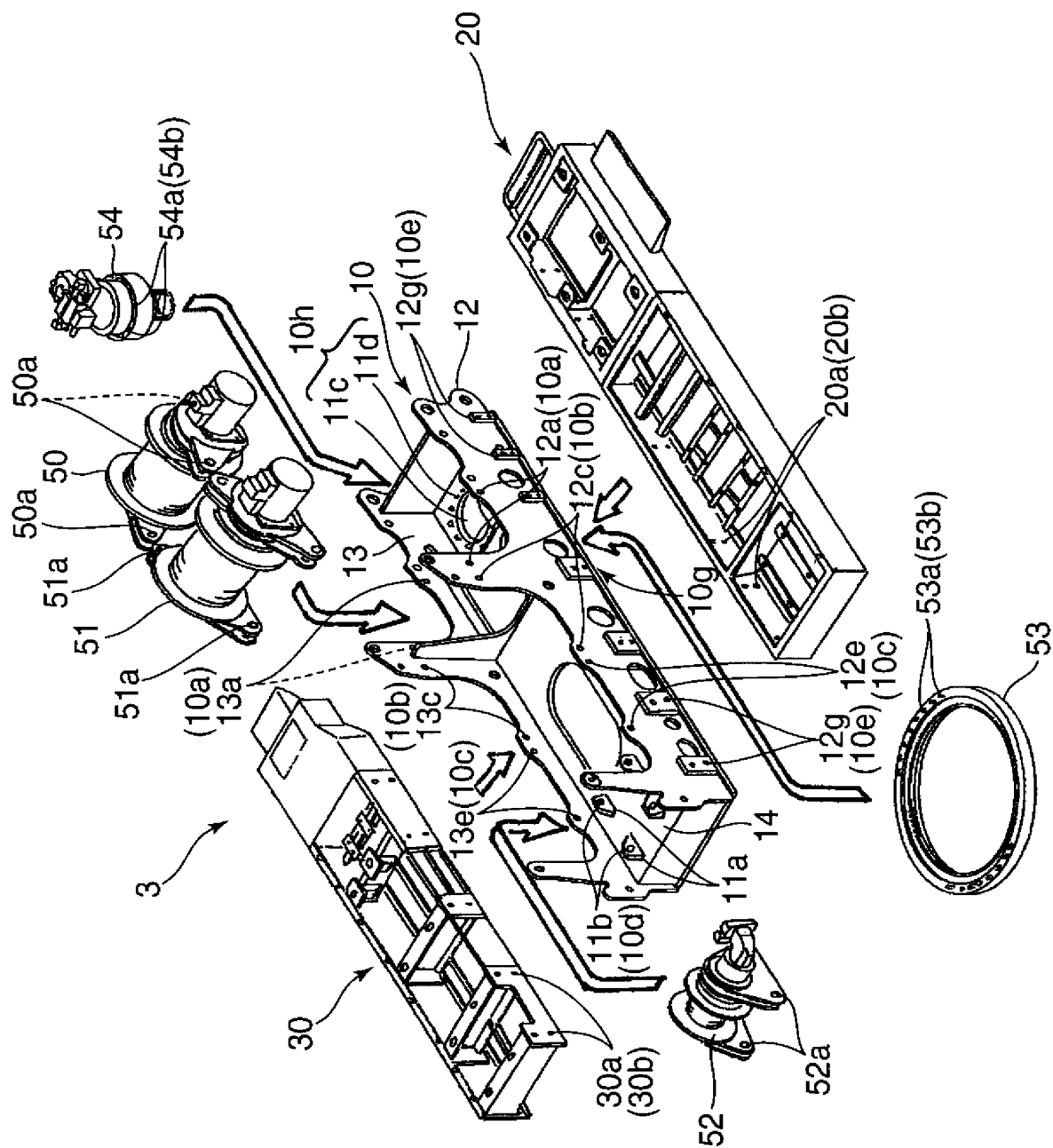
- 【図 1】 本発明を適用する一実施形態に係るクレーンを示す斜視図である。
【図 2】 図 1 のクレーンに用いられる上部旋回体を示す分解斜視図である。
【図 3】 旋回フレームを示す外観斜視図である。
【図 4】 旋回フレームに取付けられるデッキフレーム及び搭載機器を示す分解斜視図である。
【図 5】 旋回フレームに搭載される複数の搭載機器を示す分解斜視図である。
【図 6】 右側デッキフレームに搭載される搭載機器を示す分解斜視図である。
【図 7】 左側デッキフレームに搭載される搭載機器を示す分解斜視図である。
【図 8】 右側デッキフレームに搭載される複数の搭載機器を示す分解斜視図である。
【図 9】 左側デッキフレームに搭載される複数の搭載機器を示す分解斜視図である。

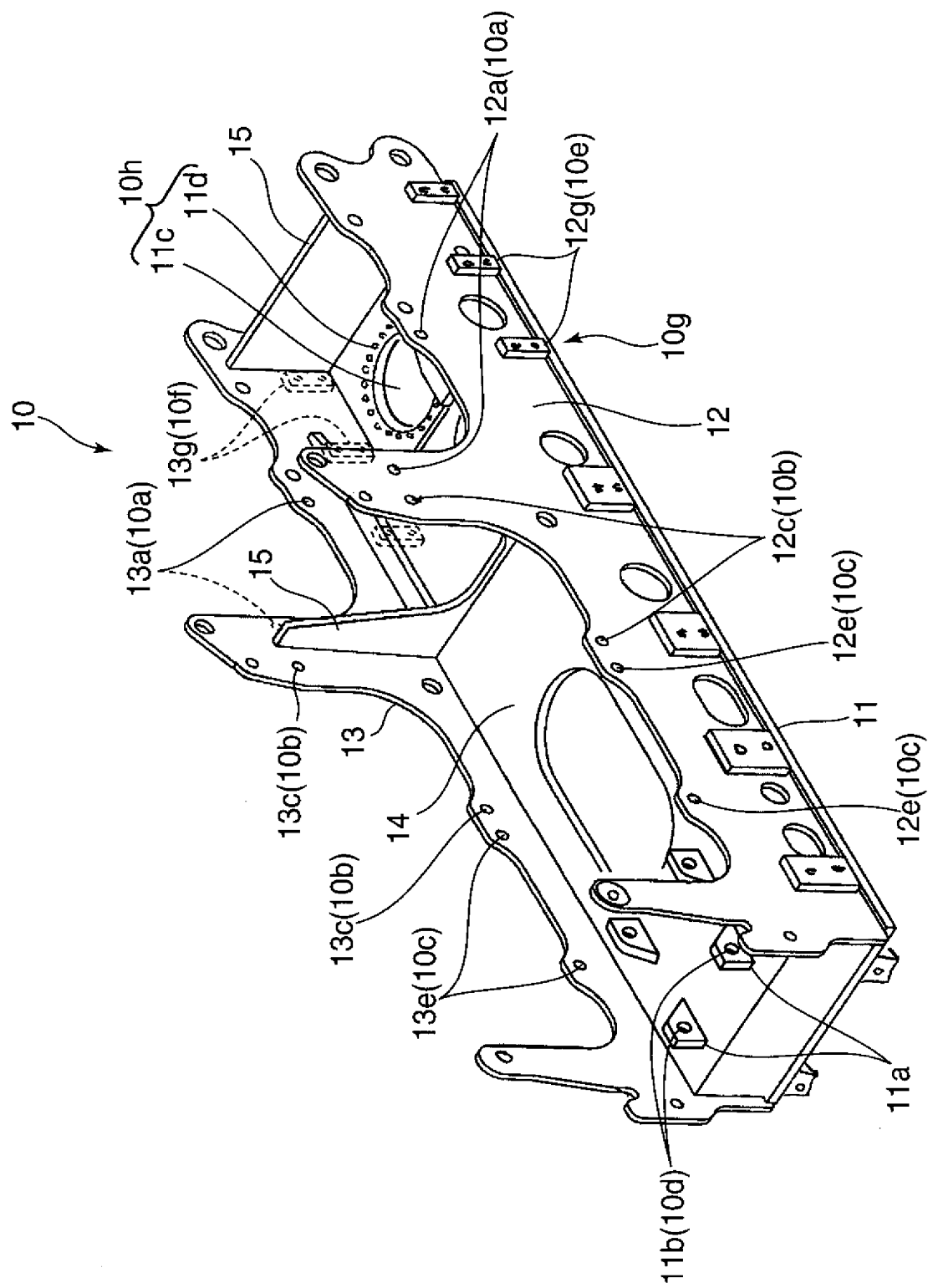
【符号の説明】

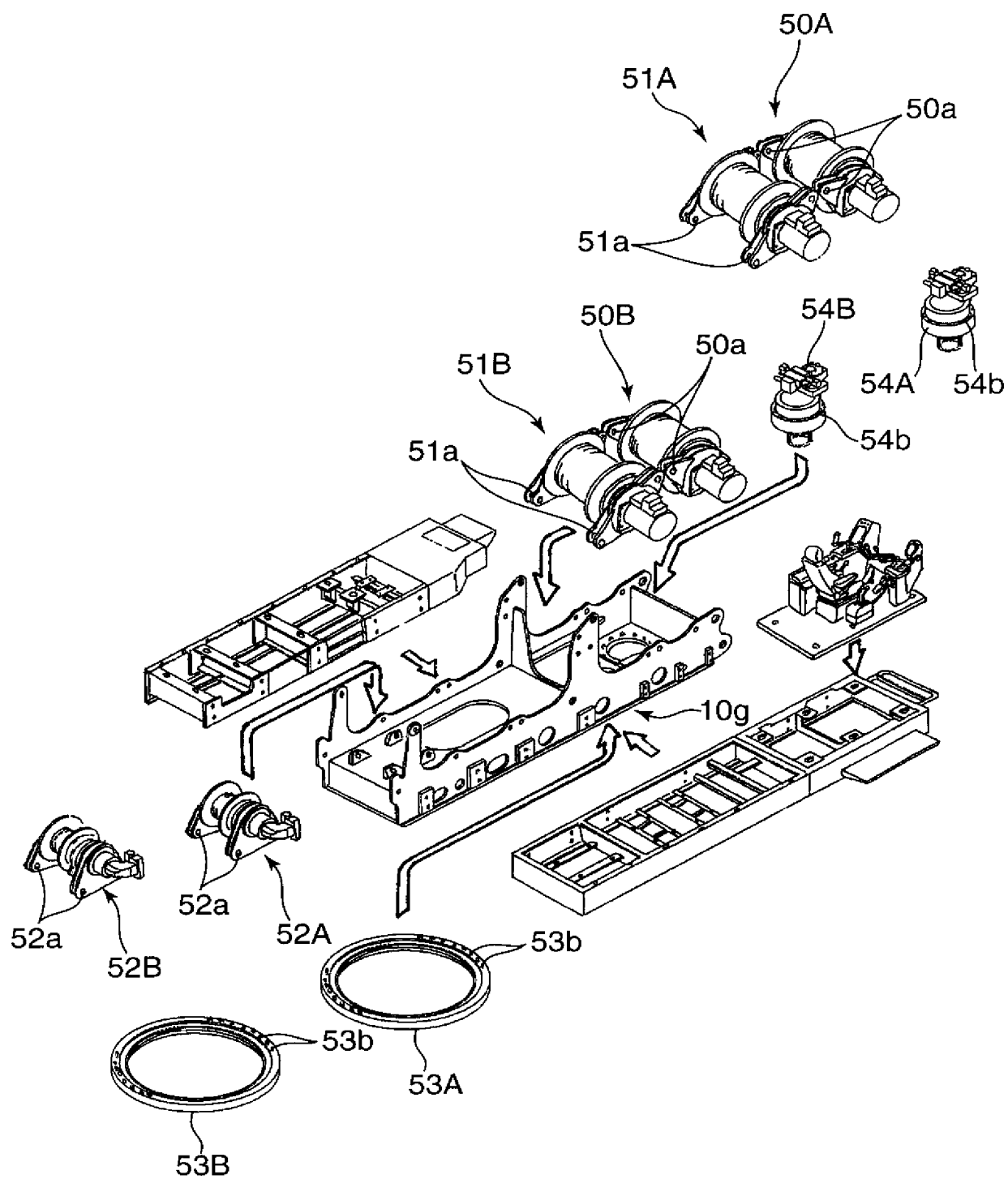
【 0 0 5 8 】

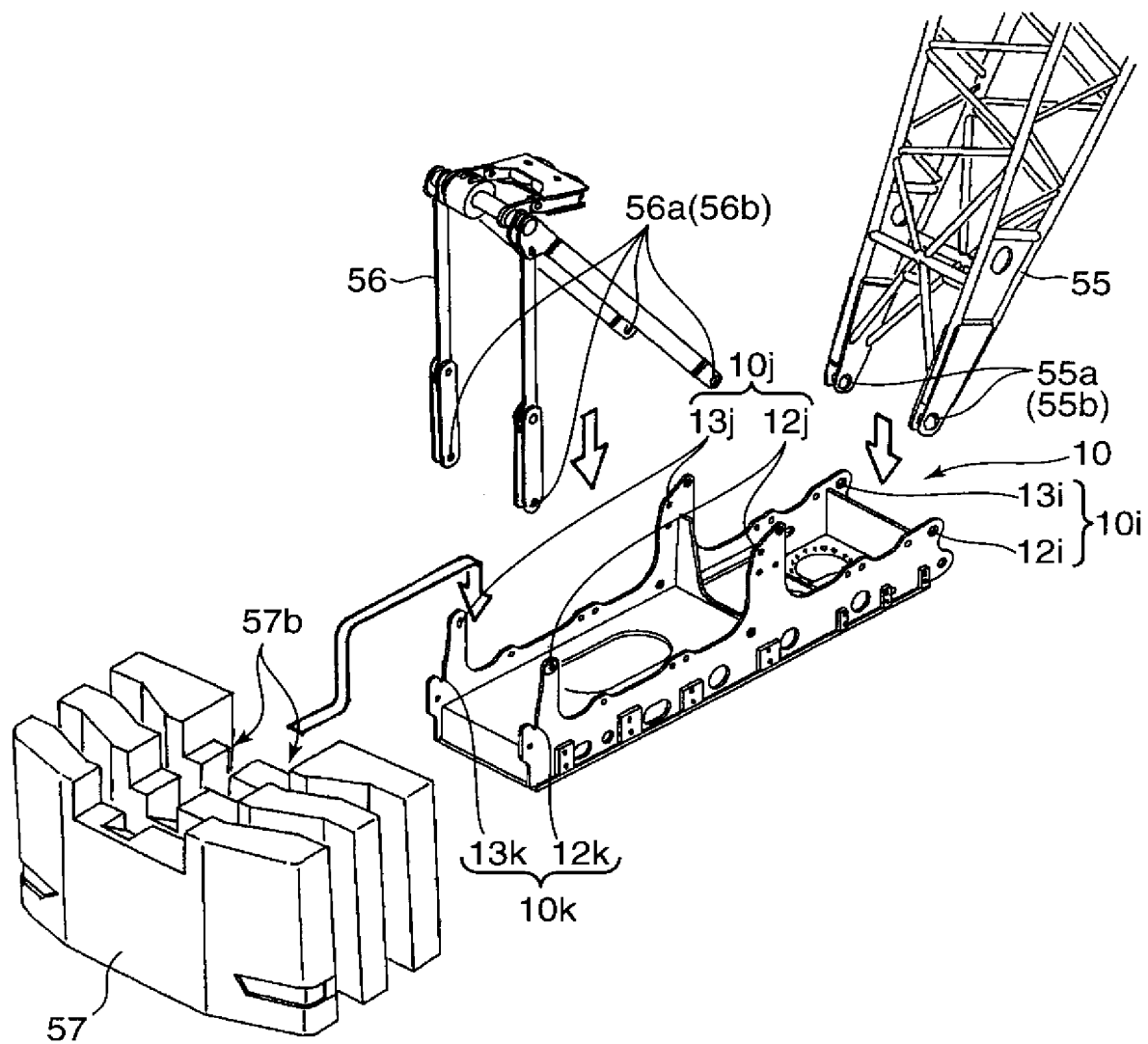
- 1 クレーン
3 上部旋回体
1 0 旋回フレーム
1 0 e、1 0 f デッキフレーム取付部
1 1 b、1 2 a、1 2 c、1 2 e、1 3 a、1 3 c、1 3 e フレーム側取付穴
2 0 右側デッキフレーム
2 0 b 旋回フレーム取付部
3 0 左側デッキフレーム
3 0 b 旋回フレーム取付部
5 0 主ウインチ
5 0 a、5 1 a、5 2 a ウインチ側取付穴
5 1 副ウインチ
5 2 ブーム起伏用ウインチ
5 3 第 1 旋回装置ユニット
5 4 第 2 旋回装置ユニット
5 5 ブームユニット
5 6 ガントリユニット
5 7 カウンターウエイトユニット

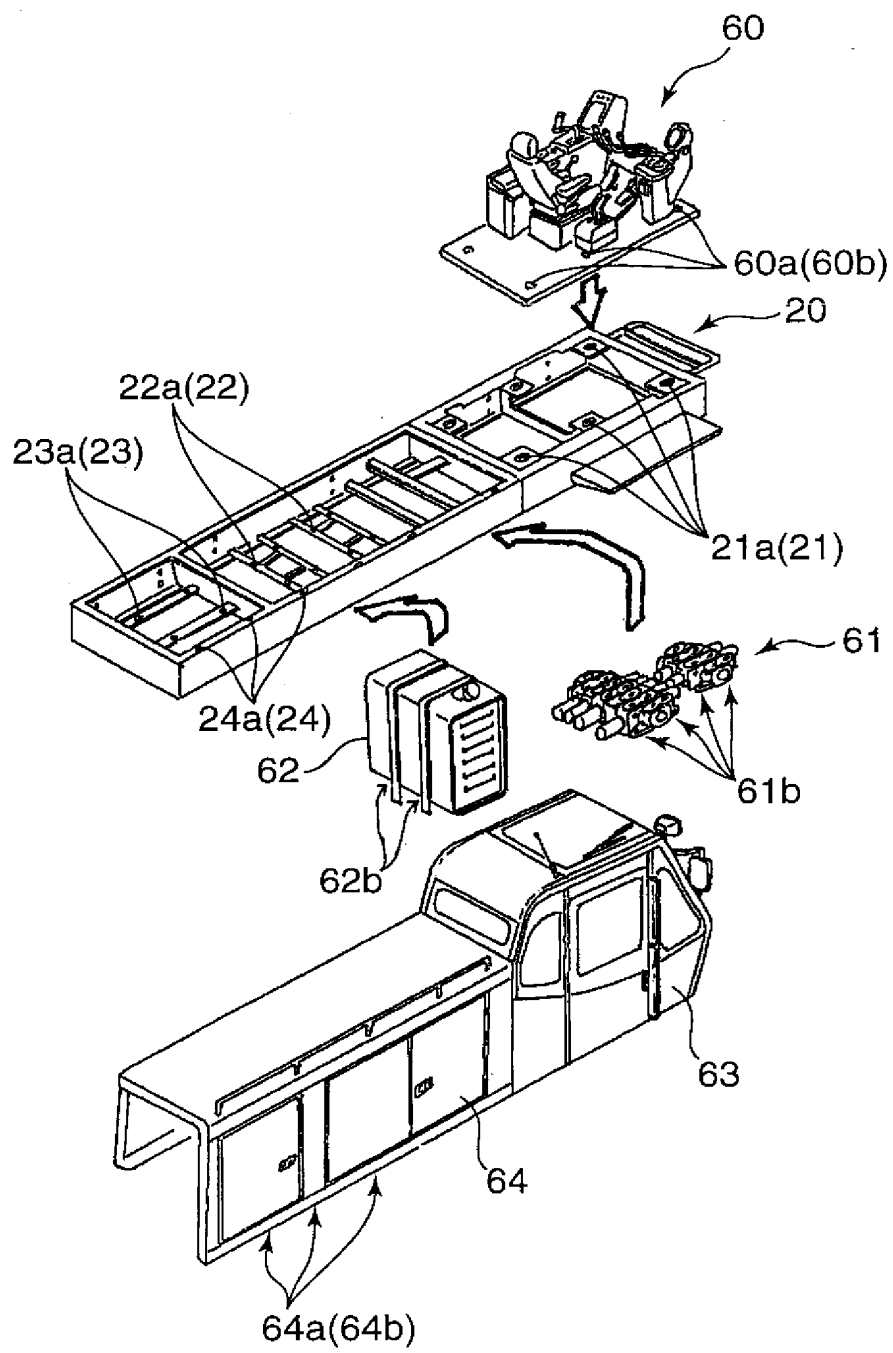


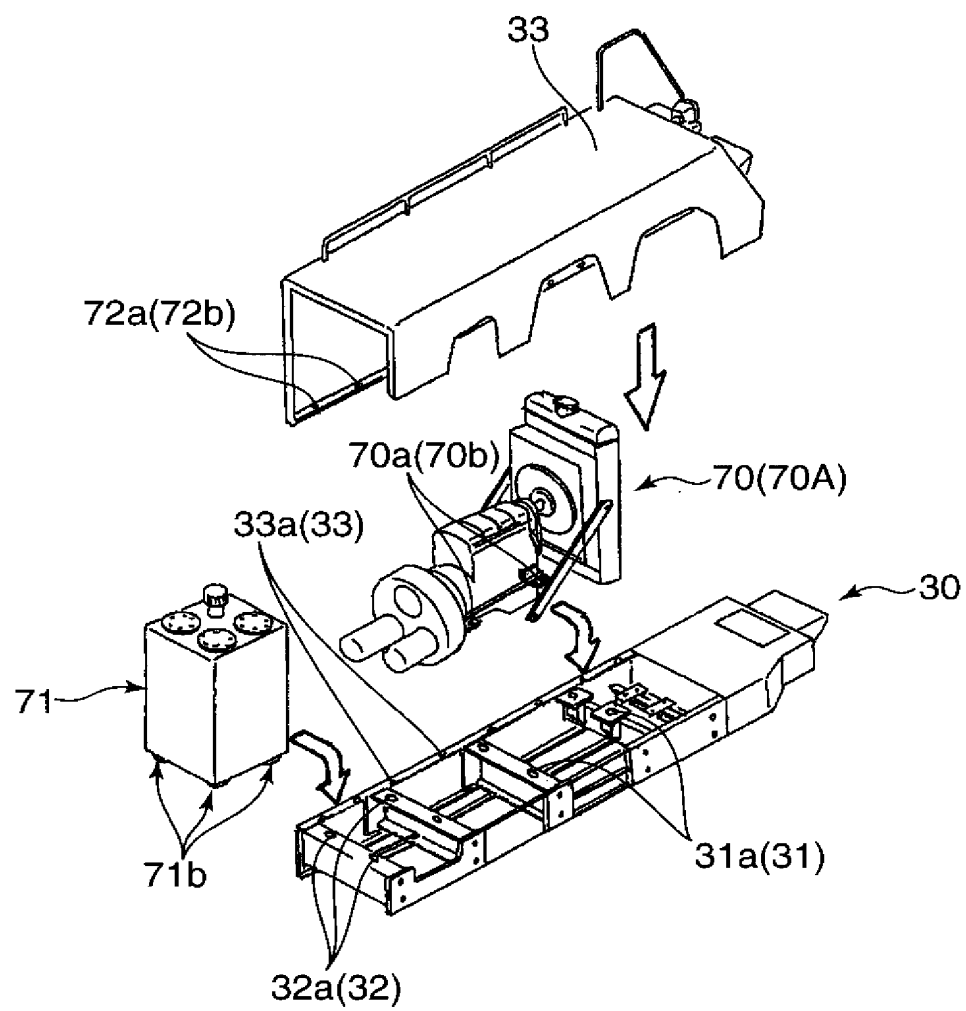


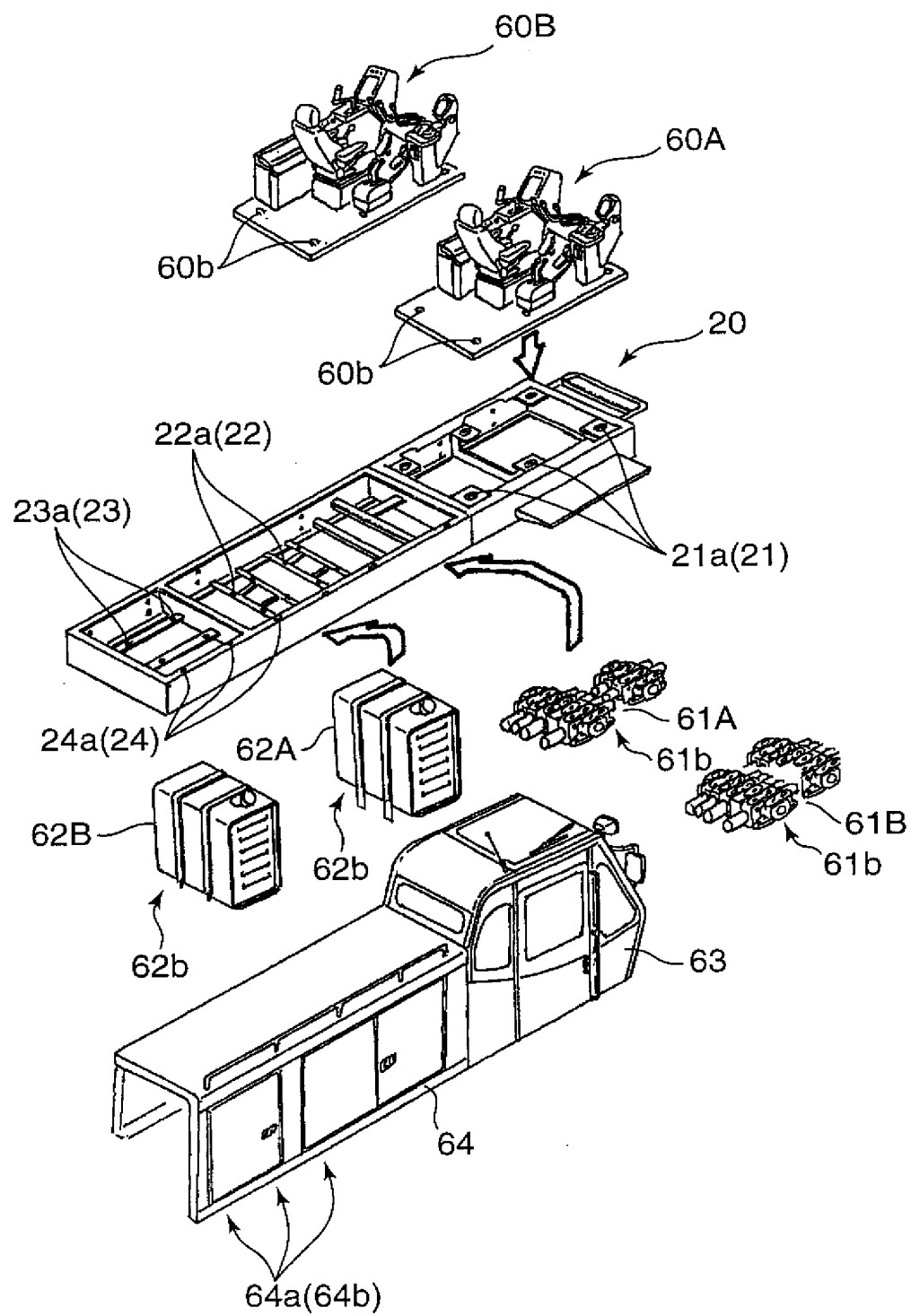


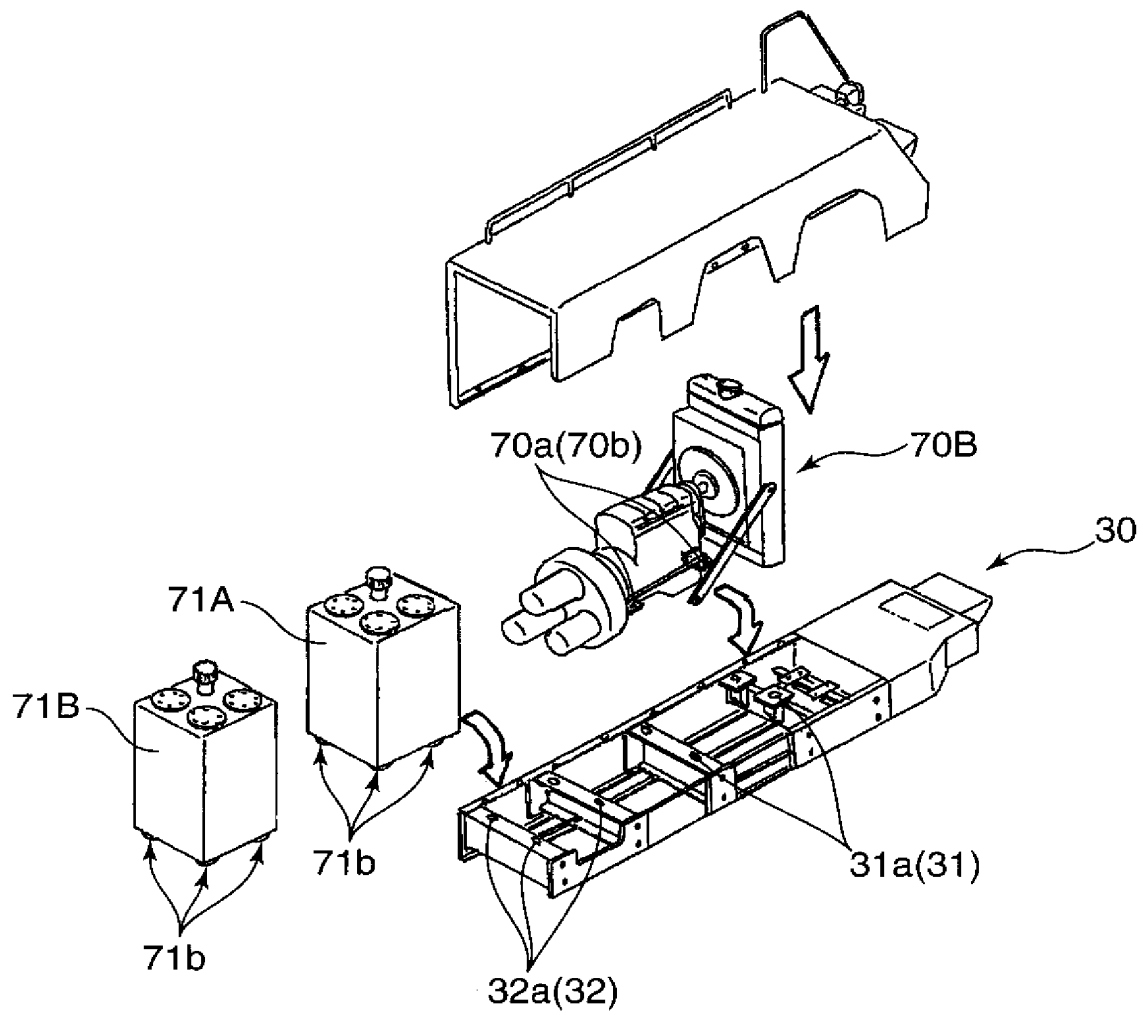












【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 複数の機種で旋回フレームを共通化させ得、しかも組立を簡単に行うことができ、生産効率を向上できるようにする。

【解決手段】 上部旋回体 3 の旋回フレーム 1 0 に複数のウインチが搭載されて構成されるクレーンにおいて、旋回フレーム 1 0 を、吊り上げ能力の異なる複数の機種について共通化する手段として、次の構成とする。

（A）旋回フレーム 1 0 を、吊り上げ能力が最大の機種を基準として、かつ、主ウインチ 5 0、副ウインチ 5 1、第 3 ウインチ及びブーム起伏ウインチ 5 2 の少なくとも 4 つのウインチが搭載可能なサイズに設定する。

（B）上記 4 つのウインチ 5 0～5 2 に、各機種についてウインチの種類毎に共通化されたウインチ側取付穴 5 0 a、5 1 a、5 2 a を設ける。

（C）旋回フレーム 1 0 に、上記ウインチ側取付穴 5 0 a、5 1 a、5 2 a に対応するフレーム側取付穴 1 1 b、1 2 a、1 2 c、1 2 e、1 3 a、1 3 c、1 3 e を設ける。

【選択図】 図 2

【書類名】	出願人名義変更届（一般承継）
【提出日】	平成16年 9月17日
【あて先】	特許庁長官 殿
【事件の表示】	
【出願番号】	特願2004-107268
【承継人】	
【住所又は居所】	東京都品川区東五反田二丁目 1 7 番 1 号
【氏名又は名称】	コベルコクレーン株式会社
【代表者】	石田 孝
【提出物件の目録】	
【物件名】	承継証明書 1
【物件名】	商業登記簿謄本 1

【物件名】

承継証明書

【添付書類】



承継証明書

平成16年 4 月 1 日

承継人

住所 東京都品川区東五反田二丁目17番1号
名称 コベルコクレーン株式会社
代表者 石田 孝 殿

弊社分割により、別紙の特許を受ける権利を、今般、貴社に承継したことに
相違ありません。

被承継人

住所 広島県広島市安佐南区祇園3丁目12番4号
名称 コベルコ建機株式会社
代表者 島田 博夫



別紙

平成 06 年特願第 041049 号、
平成 07 年特願第 315513 号、
平成 08 年特願第 197267 号、
平成 08 年特願第 198849 号、
平成 08 年特願第 234509 号、
平成 09 年特願第 011284 号、
平成 09 年特願第 089255 号、
平成 09 年特願第 097591 号、
平成 09 年特願第 124265 号、
平成 09 年特願第 143931 号、
平成 09 年特願第 165932 号、
平成 09 年特願第 172704 号、
平成 09 年特願第 242901 号、
平成 09 年特願第 250842 号、
平成 09 年特願第 263682 号、
平成 09 年特願第 285563 号、
平成 09 年特願第 313664 号、
平成 09 年特願第 324804 号、
平成 09 年特願第 357016 号、
平成 10 年特願第 021127 号、
平成 10 年特願第 058591 号、
平成 10 年特願第 070512 号、
平成 10 年特願第 113775 号、
平成 10 年特願第 174964 号、
平成 10 年特願第 180257 号、
平成 10 年特願第 234160 号、
平成 10 年特願第 243746 号、
平成 10 年特願第 270148 号、
平成 10 年特願第 316404 号、
平成 10 年特願第 320601 号、
平成 10 年特願第 320694 号、
平成 10 年特願第 321099 号、
平成 10 年特願第 323991 号、
平成 10 年特願第 324048 号、
平成 06 年特願第 286767 号、
平成 08 年特願第 186031 号、
平成 08 年特願第 198115 号、
平成 08 年特願第 215669 号、
平成 08 年特願第 270884 号、
平成 09 年特願第 032353 号、
平成 09 年特願第 096076 号、
平成 09 年特願第 119426 号、
平成 09 年特願第 137166 号、
平成 09 年特願第 158782 号、
平成 09 年特願第 169033 号、
平成 09 年特願第 227934 号、
平成 09 年特願第 250652 号、
平成 09 年特願第 260439 号、
平成 09 年特願第 280536 号、
平成 09 年特願第 292783 号、
平成 09 年特願第 323489 号、
平成 09 年特願第 349474 号、
平成 10 年特願第 003340 号、
平成 10 年特願第 038694 号、
平成 10 年特願第 058592 号、
平成 10 年特願第 081539 号、
平成 10 年特願第 168306 号、
平成 10 年特願第 180256 号、
平成 10 年特願第 202180 号、
平成 10 年特願第 243745 号、
平成 10 年特願第 249281 号、
平成 10 年特願第 275154 号、
平成 10 年特願第 320383 号、
平成 10 年特願第 320693 号、
平成 10 年特願第 320695 号、
平成 10 年特願第 323988 号、
平成 10 年特願第 323993 号、
平成 10 年特願第 324050 号、

平成 10 年特願第 324051 号、	平成 10 年特願第 324054 号、
平成 10 年特願第 324055 号、	平成 10 年特願第 324102 号、
平成 10 年特願第 325004 号、	平成 10 年特願第 367425 号、
平成 11 年特願第 019884 号、	平成 11 年特願第 024338 号、
平成 11 年特願第 035866 号、	平成 11 年特願第 036052 号、
平成 11 年特願第 036066 号、	平成 11 年特願第 036227 号、
平成 11 年特願第 037764 号、	平成 11 年特願第 041650 号、
平成 11 年特願第 054693 号、	平成 11 年特願第 056943 号、
平成 11 年特願第 070845 号、	平成 11 年特願第 086570 号、
平成 11 年特願第 088824 号、	平成 11 年特願第 093210 号、
平成 11 年特願第 099178 号、	平成 11 年特願第 118319 号、
平成 11 年特願第 187710 号、	平成 11 年特願第 196935 号、
平成 11 年特願第 197205 号、	平成 11 年特願第 216710 号、
平成 11 年特願第 216712 号、	平成 11 年特願第 277113 号、
平成 11 年特願第 286588 号、	平成 11 年特願第 294541 号、
平成 11 年特願第 337745 号、	平成 11 年特願第 348068 号、
平成 11 年特願第 354826 号、	平成 11 年特願第 504171 号、
特願 2000-059566、	特願 2000-130836、
特願 2000-173324、	特願 2000-187670、
特願 2000-208143、	特願 2000-212746、
特願 2000-217290、	特願 2000-222434、
特願 2000-229793、	特願 2000-236593、
特願 2000-236691、	特願 2000-312368、
特願 2000-383478、	特願 2001-025132、
特願 2001-041863、	特願 2001-132717、
特願 2001-148902、	特願 2001-189067、
特願 2001-190753、	特願 2001-199297、
特願 2001-246003、	特願 2001-265716、
特願 2001-325859、	特願 2001-325860、
特願 2001-347912、	特願 2001-347913、
特願 2002-005239、	特願 2002-010051、
特願 2002-025841、	特願 2002-036553、
特願 2002-059348、	特願 2002-059362、
特願 2002-059864、	特願 2002-060837、
特願 2002-062951、	特願 2002-074595、
特願 2002-074826、	特願 2002-075798、

4

特願 2002-078156、
特願 2002-096901、
特願 2002-136123、
特願 2002-150707、
特願 2002-167069、
特願 2002-227745、
特願 2002-237567、
特願 2002-241568、
特願 2002-253181、
特願 2002-255087、
特願 2002-255423、
特願 2002-264225、
特願 2002-281249、
特願 2002-284252、
特願 2002-300854、
特願 2002-328195、
特願 2003-059797、
特願 2003-096035、
特願 2003-147679、
特願 2003-365235、
特願 2003-399800、
特願 2003-434790、
特願 2004-004389、
特願 2004-049070、
特願 2004-104596、
(190件)

特願 2002-092398、
特願 2002-105374、
特願 2002-149024、
特願 2002-160405、
特願 2002-217091、
特願 2002-231597、
特願 2002-238543、
特願 2002-252489、
特願 2002-253182、
特願 2002-255422、
特願 2002-255424、
特願 2002-281248、
特願 2002-284251、
特願 2002-285726、
特願 2002-319806、
特願 2002-375458、
特願 2003-072929、
特願 2003-125133、
特願 2003-357640、
特願 2003-380956、
特願 2003-416036、
特願 2003-435098、
特願 2004-010986、
特願 2004-104385、
特願 2004-107268

履歴事項全部証明書

【添付書類】

東京都品川区東五反田二丁目17番1号
 コベルコクレーン株式会社
 会社法人等番号 0107-01-015322

2  110
298

商号	コベルコクレーン株式会社	
本店	東京都品川区東五反田二丁目17番1号	
公告をする方法	官報に掲載して行う。	
会社成立の年月日	平成16年4月1日	
目的	1. 土木・建設機械、運搬機械、自動車及びこれらに関連する機械器具・部品の製作、販売並びに修理 2. 前号物品のリース及び賃貸 3. 第1号に定める物品の古物売買 4. 前各号に付帯又は関連する一切の事業	
発行する株式の総数	24万株	
発行済株式の総数並びに種類及び数	発行済株式の総数 6万株	
	発行済株式の総数 10万3800株	平成16年 6月22日変更 平成16年 6月22日登記
資本の額	金30億円	
	金73億8000万円	平成16年 6月22日変更 平成16年 6月22日登記
株式の譲渡制限に関する規定	当会社の株式を譲渡するには、取締役会の承認を受けなければならない。	
役員に関する事項	取締役	石 田 孝
	取締役	塩 崎 天 真
	取締役	松 岡 秀 理
	取締役	湯 村 幸 次

整理番号 オ735899

* 下線のあるものは抹消事項であることを示す。

1/2

東京都品川区東五反田二丁目17番1号
コベルコクレーン株式会社
会社法人等番号 0107-01-015322

	取締役 大 越 年 祝		平成16年 6月23日辞任
			平成16年 6月23日登記
	取締役 山 口 貢		平成16年 6月23日就任
			平成16年 6月23日登記
	東京都三鷹市下連雀六丁目6番43-603号 代表取締役 石 田 孝		
	千葉県四街道市つくし座三丁目3番3号 代表取締役 堀 崎 天 真		
	監査役 大 崎 喜 之		
	監査役 大 前 治 久		
			平成16年 6月23日辞任
			平成16年 6月23日登記
	監査役 沖 川 英 雄		
	監査役 大 越 年 祝		平成16年 6月23日就任
			平成16年 6月23日登記
登記記録に関する事項	広島市安佐南区祇園三丁目12番4号コベルコ建機株式会社から分割により設立 平成16年 4月 1日登記		

これは登記簿に記録されている開鎖されていない事項の全部であることを証明した書面である。

平成16年 8月23日
東京法務局品川出張所
登記官

相 良 清



整理番号 オ735899

* 下線のあるものは探知事項であることを示す。

2/2

出願人履歴

0 0 0 2 4 6 2 7 3

19991004

名称変更

広島県広島市安佐南区 祇園 3 丁目 1 2 番 4 号

コベルコ建機株式会社

3 0 4 0 2 0 3 6 2

20040406

新規登録

東京都品川区東五反田 2 丁目 1 7 番 1 号

コベルコクレーン株式会社